

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re Patent Application of:

Chikako KARIYA

Application No.:

Group Art Unit:

Filed: August 27, 2001

Examiner:

For: RELATED DOCUMENTS PROCESSING DEVICE, RECORDING MEDIUM FOR
PROCESSING RELATED DOCUMENTS AND METHOD FOR PROCESSING
RELATED DOCUMENTS

**SUBMISSION OF CERTIFIED COPY OF PRIOR FOREIGN
APPLICATION IN ACCORDANCE
WITH THE REQUIREMENTS OF 37 C.F.R. §1.55**

Assistant Commissioner for Patents
Washington, D.C. 20231

Sir:

In accordance with the provisions of 37 C.F.R. §1.55, the applicant(s) submit(s) herewith
a certified copy of the following foreign application:

Japanese Patent Application No. 2000-373784

Filed: December 8, 2000

It is respectfully requested that the applicant(s) be given the benefit of the foreign filing
date(s) as evidenced by the certified papers attached hereto, in accordance with the
requirements of 35 U.S.C. §119.

Respectfully submitted,

STAAS & HALSEY LLP

Date: August 27, 2001

By: 

H. J. Staas
Registration No. 22,010

700 11th Street, N.W., Ste. 500
Washington, D.C. 20001
(202) 434-1500

#2
Jc978 U.S. PTO
09/938485
08/27/01

日 本 国 特 許 庁
PATENT OFFICE
JAPANESE GOVERNMENT



別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日
Date of Application: 2000年12月 8日

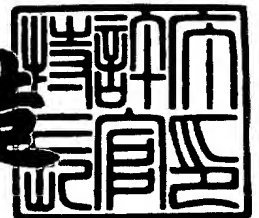
出 願 番 号
Application Number: 特願2000-373784

出 願 人
Applicant (s): 富士通株式会社

2001年 2月 9日

特許庁長官
Commissioner,
Patent Office

及 川 耕 造



出証番号 出証特2001-3007153

【書類名】 特許願

【整理番号】 0000886

【提出日】 平成12年12月 8日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 G06F 13/00

【発明の名称】 関連文書処理装置及び記録媒体

【請求項の数】 4

【発明者】

 【住所又は居所】 神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番1号 富士通株式会社内

 【氏名】 荻谷 周子

【特許出願人】

 【識別番号】 000005223

 【氏名又は名称】 富士通株式会社

【代理人】

 【識別番号】 100086863

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 佐藤 英世

【手数料の表示】

 【予納台帳番号】 061528

 【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

 【物件名】 明細書 1

 【物件名】 図面 1

 【物件名】 要約書 1

 【包括委任状番号】 9906781

【ブルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 関連文書処理装置及び記録媒体

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 文書間の関連を検出する検出手段と、
検出された関連情報に基づき、指定された文書に関連し時系列的に最終の文書
を特定する特定手段と
を有することを特徴とする関連文書処理装置。

【請求項 2】 文書間の関連を検出する検出手段と、
検出された関連情報に基づき、関連する文書間における重複部分を解析し、重
複部分を省いて、これらの文書をマージする文書編集手段と
を有することを特徴とする関連文書処理装置。

【請求項 3】 コンピュータを、
文書間の関連を検出する検出手段と、
検出された関連情報に基づき、指定された文書に関連し時系列的に最終の文書
を特定する特定手段と
して機能させるプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

【請求項 4】 コンピュータを、
文書間の関連を検出する検出手段と、
検出された関連情報に基づき、関連する文書間における重複部分を解析し、重
複部分を省いて、これらの文書をマージする文書編集手段と
して機能させるプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、関連文書処理装置及び関連文書編集プログラムを記録したコンピ
ュータ読み取り可能な記録媒体に関する。

【0002】

【従来の技術】

近年急激な普及を見せている電子メールは、ビジネスツールとしても確固たる

地位を築きつつあり、業務に直結した内容が複数の人間で複数回やりとりされることが多い。もちろん、コミュニケーションツールとして、個人間で使用される場合も同様である。

【 0 0 0 3 】

【発明が解決しようとする課題】

図 1 2 は、一般的な電子メールの応答の流れを示した概略図である。最初の電子メール 4 に対して、その応答メールは、2 つに分岐している（4 - 1 と、4 - 2）。そのうち応答メール 4 - 1 は、先頭メール 4 の内容の全てを、例えば各行頭に「>」等のマークをつけて、付加（引用）し、応答文が記載されている。また応答メール 4 - 1 - 1 は、応答メール 4 - 1 の内容を付けず（引用せず）に、応答文が記載されている。他方先頭メール 4 から分岐した応答メール 4 - 2 も、先頭メール 4 の内容を付けず（引用せず）に、応答文が記載されている。

【 0 0 0 4 】

このような応答が繰り返された場合には、最後の電子メールを読んだだけでは、今までの経緯が全て分かるとは限らない。すなわち、上記の例のように、いくつかの電子メールでは、必ずしも先行する電子メールの内容が引用されるとは限られず、自分にとって不必要な部分を削除しながら応答している場合があるからである。結局関連する全ての電子メールに目を通す必要があった。

【 0 0 0 5 】

その場合、応答メールは、同じタイトルの先頭に、応答である目印（例えば Re :）が付加されていくので、その目印とタイトルを頼りに関連性を把握し、電子メールのやりとりの流れと内容を理解することになる。

【 0 0 0 6 】

しかし上述のように、分岐した場合を含む電子メールの中から、前記目印とタイトルを頼りに関連性を把握しながら、電子メールのやりとりの流れと内容を理解することは、電子メールの数が多くなるほど、困難になる。従って、自分が応答すべき電子メールを見つけ出すことは、簡単にはできない。

【 0 0 0 7 】

さらにそのような場合は、前記目印やタイトルだけでなく、時間（ヘッダ情報

などに含まれる)や内容を頼りに、その把握を行なう必要があり、いずれにしても、順を追って電子メール一つ一つに目を通さなければならず、ユーザにとってはかなりの負担を伴う。

【0008】

本発明は、以上のような問題に鑑み創案されたもので、一定の関連性のある文書間で、その流れ(或いは関連性)を容易に把握できるようになり、且つ該関連文書の関連順序を探りながら、全ての関連文書に目を通すなどの無駄な作業を解消して、作業を効率化できる関連文書処理装置及び記録媒体を提供せんとするものである。特に、例えば特定の内容についてやり取りの行われた電子メールなどに、本願発明が適用されることで、応答すべき電子メールを容易に探すことができるようになり、且つこれらの電子メールの一つ一つを、順を追って目を通さなくても、簡単に電子メール内容及びそれらの流れが把握できるようにするものである。

【0009】

【課題を解決するための手段】

本発明に係る関連文書処理装置の構成は、
文書間の関連を検出する検出手段と、
検出された関連情報に基づき、指定された文書に関連し時系列的に最終の文書を特定する特定手段と
を有することを基本的特徴としている。

【0010】

本構成では、文書中に含まれるヘッダ情報などを基に、前記検出手段が、複数の文書間の関連性を検出する。さらに検出された関連情報を基に、特定手段は、指定された文書に関連し時系列的に最終の文書を特定する。このように、指定された文書から、それに関連する時系列的に最終の文書が特定できれば、関連のある文書間のその時点における帰結など(結論なども含む)の内容把握を容易にすることができ、また電子メールなどの場合は、応答すべきメールを簡単に探し出すことができるようになる。

【0011】

本構成で言う文書としては、電子メールなどが該当するが、それだけに限られるわけではなく、所定のファイル形式を持った文書なども含まれる。

【 0 0 1 2 】

また本発明でいう「文書間」というのは、独立した複数の文書間に限定されるものではなく、1つのファイルに格納され、独立した情報として管理される複数の文書内容間のことも指す。後述する実施例のように電子メールソフトを例にすれば、各メールを夫々独立したファイルとして管理するものもあるが、全メール（受信メール、送信メール、草稿状態のメールなど）を1つのファイルに格納し、その属性（受信、送信、草稿など）を利用して、受信メール、送信メール、草稿状態のメールとしてユーザに提示するものもある。上記「文書間」とは、このようなメール文書間も含むことは言うまでもない。

【 0 0 1 3 】

上記ヘッダ情報は、時間情報や、各文書毎に一意につけられるIDなどであっても良い。ここで一意という意味は、2つと同じものがIDとして存在しないと言う意味である。ヘッダ情報中に、このような時間情報が含まれている場合は、検出手段は、該時間情報を基に文書間の時系列的な順序を検出する。またヘッダ情報に、上記のようなIDが、関連性のある他の文書のIDと共に含まれることで、前記検出手段は、文書間の関係（分岐状態などの関連性も含む）を検出することができる。従ってそれらのヘッダ情報を基に、検出手段が文書間の関係を整理し、関連情報として、それを特定手段に出力する。該特定手段は、所定の規則性（時間順や上記IDの併記に基づく関連性）に従って、指定された文書に関連し時系列的に最終の文書を特定する。

【 0 0 1 4 】

各文書のヘッダ情報中に時間情報がある場合、前記検出手段は、各文書の該時間情報を基に文書間の時系列的な順序を検出し、それを少なくとも含んで関連情報として出力することとなる。特に上記ヘッダ情報に、対称となる文書の作成・変更された時間情報を含んでいる場合、前記検出手段が、各文書のヘッダ情報中にある時間情報を基に、文書間の時系列的な順序を検出し、それを少なくとも含んで関連情報として出力することになる。

【 0 0 1 5 】

また前記特定手段により特定された文書がある場合、その内容を表示する表示手段を有していても良い。

【 0 0 1 6 】

該表示手段は、前記検出手段により検出された関連情報から、前記文書間の関連性をツリー表示する機能を有していても良い。その場合、前記特定手段は、前記表示手段によりツリー表示された文書の中から指定された特定の文書を、前記指定された文書として処理を行うことになる。

【 0 0 1 7 】

前記検出手段が、上述のように、各文書毎に、ヘッダ情報中に一意につけられる ID を基に、文書間の分岐状態を検出し、それを少なくとも含んで関連情報として出力した場合に、前記表示手段は、その分岐状態を含めて文書間の関連性をツリー表示することもできる。

【 0 0 1 8 】

前記文書が電子メールの場合、前記検出手段により検出される関連情報が電子メールの応答履歴となることが考えられる。その際、前記特定手段により特定された時系列的に最終の電子メールを返信処理対象とすることができる。

【 0 0 1 9 】

前記検出手段が、各文書のヘッダ情報中にある時間情報を基に、文書間の時系列的な順序を検出し、それを少なくとも含んで関連情報として出力すると共に、さらに前記表示手段が、ツリー表示された文書の中から特定のものが指定される（ポインティングデバイスなどをクリックすることによる指定など）ことで、指定された文書に関連するものの中から時系列的に最終の文書の内容を表示することもできる。そうすることで、単に文書間の関連性を視覚的に表示するだけでなく、関連のある文書間のその時点における帰結など（結論なども含む）の内容把握を容易にすることができる。また電子メールなどの場合は、応答すべきメールを簡単に探し出すことができるようになる。

【 0 0 2 0 】

上述のように、ヘッダ情報は、各文書毎に一意につけられる ID などを含んで

いても良いし、また対称となる文書の作成・変更された時間情報を含んでいても良い。そのような場合に、前記検出手段が、各文書毎に、ヘッダ情報中に一意につけられるIDを基に、文書間の分岐状態を検出し、且つ各文書のヘッダ情報中にある時間情報を基に、文書間の時系列的な順序を検出して、それらを少なくとも含んで関連情報として出力する。さらに前記表示手段が、その分岐状態を含めて文書間の関連性をツリー表示し、ツリー表示された文書の中から特定のものが指定されることで、指定された文書に関連するものの中から時系列的に最終の文書の内容を表示することができるようになる。

【0021】

請求項2の構成は、

文書間の関連を検出する検出手段と、

検出された関連情報に基づき、関連する文書間における重複部分を解析し、重複部分を省いて、これらの文書をマージする文書編集手段とを有することを特徴としている。

【0022】

上記請求項2の構成によれば、関連性のある文書を、一定の規則に基づいて、重複部分を省き、それらの内容全てを、一読できるように、これらの文書を1つの文書として編集し直すことが可能となる。

【0023】

このような文書編集手段による編集作業は、関連する文書の順序に従って文書をマージすると、読み易くなる。

【0024】

また文書編集手段による文書編集の仕方として、検出手段により検出された関連情報を基に前記文書の順位を判定すると共に、これらの文書から重複部分を解析し、後順位の文書に先順位の文書の一部乃至全部が包含されている場合にその包含部分を後順位又は先順位の文書から省き、且つこれらの文書をマージすることが考えられる。

【0025】

このような編集によってできたマージ文書が提供されることで、一連の流れを

持った状態の文書でしかも重複した部分の記載がないものが得られるようになる。そのため、全ての文書に目を通すことなく、効率良く、これらの文書の内容の把握と一連の流れを知ることができるようになる。上記文書が電子メールなどの場合は、全ての応答メールに目を通さなくても、全てのメール内容の把握とメール間のやり取りの流れを知ることができるようになり、従来のように関連する応答メール全てに目を通すような無駄を解消し、作業を効率化することができるようになる。

【 0 0 2 6 】

もちろん、上記文書にはヘッダ情報を含んでいれば、前記検出手段は、該ヘッダ情報を基に文書間の関連を検出することになる。その場合ヘッダ情報には、時間情報や、各文書毎に一意につけられるIDなどがあっても良い。ヘッダ情報中に、このような時間情報が含まれている場合は、検出手段は、該時間情報を基に文書間の時系列的な順序を検出する。またヘッダ情報に、上記のようなIDが、関連性のある他の文書のIDと共に含まれることで、前記検出手段は、文書間の関係（分岐状態などの関連性も含む）を検出することができる。従ってそれらのヘッダ情報を基に、検出手段が文書間の関係を整理し、関連情報として、それを文書編集手段に出力する。該文書編集手段は、該関連情報から、重複部分を解析し、該重複部分を省いてマージさせることになる。

【 0 0 2 7 】

各文書のヘッダ情報中に時間情報がある場合、前記検出手段は、各文書の該時間情報を基に文書間の時系列的な順序を検出し、それを少なくとも含んで関連情報として出力することとなる。特に上記ヘッダ情報に、対称となる文書の作成・変更された時間情報を含んでいる場合、前記検出手段が、各文書のヘッダ情報中にある時間情報を基に、文書間の時系列的な順序を検出し、それを少なくとも含んで関連情報として出力することになる。

【 0 0 2 8 】

また本構成には、前記検出手段により検出された関連情報から、文書間の関連性をツリー表示できる表示手段を備えていても良い。

【 0 0 2 9 】

そのような表示手段がある場合、前記文書編集手段は、表示手段によりツリー表示された文書の中から指定された文書に関連する時系列的に最終の文書までをマージし、前記表示手段は、該マージ文書を表示する機能を有していても良い。

【 0 0 3 0 】

前記検出手段が、上述のように、各文書毎に、ヘッダ情報中に一意につけられる ID を基に、文書間の分岐状態を検出し、それを少なくとも含んで関連情報として出力し、それを基に前記文書編集手段が、そのような関連情報から、重複部分を解析し、該重複部分を省いてマージさせるようにしても良い。

【 0 0 3 1 】

また前記検出手段が、上述のように、各文書毎に、ヘッダ情報中に一意につけられる ID を基に、文書間の分岐状態を検出し、それを少なくとも含んで関連情報として出力した場合に、前記表示手段は、その分岐状態を含めて文書間の関連性をツリー表示することもできる。

【 0 0 3 2 】

前記文書が電子メールの場合、前記検出手段により検出される関連情報が電子メールの応答履歴となることが考えられる。その際、該応答履歴が基になって、文書間の関連性が明らかになるため、前記文書編集手段による重複部分の省略処理も容易になる。

【 0 0 3 3 】

請求項 3 及び請求項 4 の構成は、上記請求項 1 及び請求項 2 に記載の構成を、コンピュータに実行させるために、該コンピュータで実行可能なプログラムを格納した記録媒体を規定している。すなわち、上述した課題を解決するための構成として、各手段を、コンピュータの構成を利用することで実現する、該コンピュータで読み込まれて実行可能なプログラムを格納した記録媒体を開示する。この場合、コンピュータとは中央演算処理装置の構成を含んだ汎用的なコンピュータの構成の他、特定の処理に向けられた専用機などを含むものであっても良く、中央演算処理装置の構成を伴うものであれば特に限定はない。

【 0 0 3 4 】

このような記録媒体から、コンピュータを各手段として機能させるためのプロ

グラムが該コンピュータに読み出されると、請求項 1 又は請求項 2 に規定された各手段と同様な構成が実現される。

【 0 0 3 5 】

この記録媒体により、これをソフトウェア商品として容易に配布、販売することができるようになる。また、既存のハードウェア資源を用いてこのソフトウェアを使用することにより、既存のハードウェアで新たなアプリケーションとしての本発明のシステムが容易に実行できるようになる。またこのような記録媒体の構成の他、RAM や ROM などの内部記憶装置の構成やハードディスクなどの外部記憶装置の構成も、そのようなプログラムがそこに記録されれば、本発明に規定する記録媒体に含まれることは言うまでもない。

【 0 0 3 6 】

尚、請求項 3 又は請求項 4 記載の各手段のうち一部の機能は、コンピュータに組み込まれた機能（コンピュータにハードウェア的に組み込まれている機能でも良く、該コンピュータに組み込まれているオペレーティングシステムや他のアプリケーションプログラムなどによって実現される機能でも良い）によって実現され、前記記録媒体に記録されたプログラムには、該コンピュータによって達成される機能を呼び出すあるいはリンクさせる命令が含まれていてもよい。

【 0 0 3 7 】

これは、請求項 1 又は請求項 2 に規定された各手段の一部が、例えばオペレーティングシステムなどによって達成される機能の一部で代行され、記録媒体にはその機能を実現するためのプログラムないしモジュールなどは直接記録されているわけではないが、それらの機能を達成するオペレーティングシステムの機能の一部を、呼び出したりリンクさせるようにしてあれば、実質的に同じ構成となるからである。

【 0 0 3 8 】

そのうち、請求項 3 の構成は、請求項 1 の構成に対応する構成であり、その具体的構成は、

コンピュータを、

文書間の関連を検出する検出手段と、

検出された関連情報に基づき、指定された文書に関連し時系列的に最終の文書を特定する特定手段と

して機能させる

プログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体である。

【 0 0 3 9 】

請求項 4 の構成は、請求項 2 の構成に対応する構成であり、その具体的構成は

コンピュータを、

文書間の関連を検出する検出手段と、

検出された関連情報に基づき、関連する文書間における重複部分を解析し、重複部分を省いて、これらの文書をマージする文書編集手段と

して機能させるプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体である。

【 0 0 4 0 】

【発明の実施の形態】

以下、本発明の実施の形態を図示例と共に説明する。

(実施例 1)

図 1 及び図 2 は、所定のメーラアプリケーションプログラム及び本発明の関連文書編集プログラムを格納した CD-ROM 200 が、コンピュータ 100 に読み出されて、実行された場合に、該コンピュータ 100 に電子メール用の関連文書処理装置が構成された場合の、装置概要及び機能ブロック構成を示している。

【 0 0 4 1 】

図 1 に示すように、上記コンピュータ 100 は、システムバス 111 に接続されて必要なデータや命令のやり取りが行われる、CPU 101、RAM 102、ROM 103、フロッピーディスクドライブ 104、ハードディスクドライブ 105、CD-ROM ドライブ 106、入力部インターフェース 107a を介してつながるキーボード 107、マウス 108、画像処理部 109a を介してつながるディスプレイなどの表示装置 109、出力部インターフェース 110a を介してつながるプリンタなどの出力装置 110 を備える通常の構成であり、上記 CD

ーROMドライブ106に、所定の電子メール用アプリケーションプログラム（以下メーラアプリケーションという）及び本発明の関連文書編集プログラムを格納したCD-ROM200が挿入されて、該プログラムが読み出され、該コンピュータ100において実行されることで、メーラアプリケーション上に関連文書処理装置が構成されることになる。

【0042】

尚、本発明の実施の形態では、所定のプログラムをCD-ROM200で提供する例を示しているが、これに限定されるものではなく、所定のプログラムを他の記録媒体により提供しても良いし、ネットワークを介して他の装置からプログラムをダウンロードしてコンピュータ100に格納させるようにしても良い。

【0043】

メーラアプリケーション上の上記関連文書処理装置の構成は、図2に示すように、文書格納手段10aと、関連検出手段20aと、ソート手段30aとを有する構成である。

【0044】

そのうち、文書格納手段10aは、メーラアプリケーションの受信電子メール、送信電子メール、送信待ちの状態にある電子メール（草稿状態の電子メール）などのファイル記憶構成（図示なし）と兼ねられており、上記RAM102などの内部記憶装置とハードディスクドライブ105などの外部記憶装置の構成からなる。以上の各電子メールには、ヘッダ情報として、受信メール文書の受信時間、送信メールの作成時間及び／又は送信時間などの時間情報の他、各メール文書が受信されたものなのか送信されたものなのか、或いは現在送信待機中のものなのかを区別するためのステータス情報、さらにMessage-IDの情報を少なくとも含んでいる。

【0045】

このMessage-IDは、後述する図4に示すように、“11111”、“22222”、“33333”、“44444”というように、各メール文書毎に一意に付けられている。そして上記ヘッダ情報には、Message-ID以外に、どの電子メールに対する（関連する）応答メールであるかを示すためのReferencesも、含まれる。

【 0 0 4 6 】

前記関連検出手段 2 0 a は、前記文書のヘッダ情報を基に、文書間の関連を検出する検出手段の構成と、検出された関連情報に基づき指定された文書に関連し時系列的に最終の文書を特定する特定手段の構成を有しており、前記 CPU 1 0 1 と、その作業領域を提供する RAM 1 0 2 で構成される。ここで文書間の関連性の検出処理は、各文書のヘッダ情報中に各メール文書毎に一意につけられる Message-ID 及び References を基に、メール文書間の分岐状態を検出すると共に、該ヘッダ情報中にある時間情報を基に、メール文書間の時系列的な順序を検出しており、それらの処理が終了した段階で、該関連検出手段 2 0 a は、その処理結果を関連情報として出力する。

【 0 0 4 7 】

前記ソート手段 3 0 a は、検出された関連情報から、前記メール文書を並べ替える構成であり、同じく、前記 CPU 1 0 1 と、その作業領域を提供する RAM 1 0 2 で構成される。ここでの並べ替え処理は、検出された前記分岐状態と時系列的な順序を基に、メール文書を並べ替える処理を言い、そのソート結果は、各ヘッダ情報中に、並べ替え順位を表す所定の順位記号（例えば自然数）として付加され、前記文書格納手段 1 0 a に格納される。

【 0 0 4 8 】

図 3 及び図 4 は、応答メールの関連図とその場合の各電子メールのヘッダ情報に含まれる Message-ID 及び References の状態の一例を示している。ここで、メール①は、最初に出されたメールであり、Message-ID に "11111" が付され、References には特に関連するメールの Message-ID 情報はない。メール②は、図 3 によれば、メール①の応答メールであり、Message-ID に "22222" が付され、References には関連メールであるメール①の Message-ID 情報 "11111" が含まれる。メール③は、図 3 によれば、メール②の応答メールであり、Message-ID に "33333" が付され、References には関連メールであるメール②の Message-ID 情報 "22222" が含まれる。メール④は、図 3 によれば、メール②と分岐したメール①の応答メールであり、Message-ID に "44444" が付され、References には関連メールであるメール①の Message-ID 情報 "11111" が含まれる。

【 0 0 4 9 】

上記関連検出手段 2 0 a によって、以上のようなメール文書間の分岐状態を含む関連性を検出し、さらに、各メール文書間の時系列的な順序を検出し、関連情報としてソート手段 3 0 a に出力するため、該ソート手段 3 0 a によるソート結果は、関連性のあるひとまとまりのメール文書を、分岐がある場合は、その分岐状態を反映しながら、関連性の深い順に時系列的に並べ替えることができるようになる。

【 0 0 5 0 】

そのソート結果は上述のように、ヘッダ情報に所定の順位記号として付加されるため、ユーザが、メーラアプリケーションを使用してこれらのメール文書のファイルを覗いた場合、上記の順序に従ってこれらのメール文書ファイルが並んだ状態で表示される。必要であれば、ユーザは、そのうちの所定のメール文書をクリックすることで、そのメール文書の内容が、上記表示装置 1 0 9 の画面に表示される。

【 0 0 5 1 】

図 5 は、所定のメーラアプリケーションプログラム及び本発明の関連文書編集プログラムを格納した C D - R O M 2 0 0 が、コンピュータ 1 0 0 に読み出されて、実行された場合に、該コンピュータ 1 0 0 に電子メール用の関連文書処理装置が構成された場合の、機能ブロック構成を示している。

【 0 0 5 2 】

上記実施例構成のハードウェア構成は、上記図 1 と同じであり、ここでは、その詳細は省略する。

【 0 0 5 3 】

メーラアプリケーション上の上記関連文書処理装置の構成は、図 5 に示すように、文書格納手段 1 0 b と、関連検出手段 2 0 b と、表示手段 4 0 b とを有する構成である。

【 0 0 5 4 】

そのうち、文書格納手段 1 0 b と関連検出手段 2 0 b とは、上記説明した文書格納手段 1 0 a 、 関連検出手段 2 0 a と同じであるので、詳細な説明は省略する

【 0 0 5 5 】

上記表示手段 4 0 b は、検出された関連情報から、前記文書間の関連性をツリー表示する構成であり、上記 CPU 1 0 1、RAM 1 0 2 及び表示装置 1 0 9 で構成される。そして CPU 1 0 1 によって、RAM 1 0 2 上にその関連性を反映する映像情報に展開し、それを表示装置 1 0 9 の画面上に表示することになる。

【 0 0 5 6 】

図 6 は、以上の構成によって、メーラアプリケーション上の関連のある一群のメール文書のファイルを、表示装置 1 0 9 上に表示した場合の画面表示状態を示している。同図によれば、メール①は、最初に出されたメールであり、それに対する応答メールは、メール②及びメール③の 2 つに分岐しており、さらに上記メール②の応答メール④、応答メール④の応答メール⑤、応答メール⑤の応答メール⑥が関連性のあるメールとして表示され、またメール③の応答メール⑦が関連性のあるメールとして表示されている。

【 0 0 5 7 】

またこのように表示された電子メール中、例えば、ユーザが、メール②をクリックすると、上記表示手段 4 0 b は、前記関連検出手段 2 0 b から出力された関連情報を基に、クリックされたメール文書に関連するものの中から時系列的に最終のメール文書を特定し、それをユーザが応答すべきメール⑥として、その内容を画面表示する機能を有している。またユーザが、メール③をクリックすると、上記表示手段 4 0 b によって、ユーザが応答すべきメール⑦の内容が画面表示される。もちろん、表示手段 4 0 b の機能設定を変更することで、クリックされたメール②の内容を、そのまま画面表示するように設定することも可能である。

【 0 0 5 8 】

以上のような構成では、関連検出手段 2 0 b によって、以上のようなメール文書間の分岐状態を含む関連性を検出し、さらに、各メール文書間の時系列的な順序を検出し、関連情報として表示手段 4 0 b に出力するため、該表示手段 4 0 b は、関連性のあるひとまとまりのメール文書を、分岐がある場合は、その分岐状態を反映しながら、関連性の深い順に時系列的に並べて、各メール文書を指標す

るファイルアイコンとして表示すると共に、各ファイルアイコン間の関係を、上記分岐状態を含むそれらの関連性が示されるように、線図を使用したツリー表示することができるようになる。

【 0 0 5 9 】

そして、上述のように、ユーザが特定のメールをクリックすることで、前記関連検出手段 2 0 b によって検出された関連情報を表示手段 4 0 b が受け取って、クリックされたメール文書に関連するものの中から時系列的に最終のメール文書を特定し、それをユーザが応答すべきメールとして、その内容を画面表示することができる。

【 0 0 6 0 】

(実施例 2)

図 7 は、所定のメーラアプリケーションプログラム及び本発明の関連文書編集プログラムを格納した C D - R O M 2 0 0 が、コンピュータ 1 0 0 に読み出されて、実行された場合に、該コンピュータ 1 0 0 に電子メール用の関連文書処理装置が構成された場合の、機能ブロック構成を示している。

【 0 0 6 1 】

上記実施例構成のハードウェア構成は、上記実施例 1 の図 1 と同じであり、ここでは、その詳細は省略する。

【 0 0 6 2 】

メーラアプリケーション上の上記関連文書処理装置の構成は、図 7 に示すように、文書格納手段 1 0 c と、関連検出手段 2 0 c と、文書編集手段 5 0 c と、表示手段 4 0 c とを有する構成である。

【 0 0 6 3 】

そのうち、文書格納手段 1 0 c と関連検出手段 2 0 c とは、上記実施例 1 の場合と同じであるので、詳細な説明は省略する。

【 0 0 6 4 】

上記文書編集手段 5 0 c は、関連性のあるメール文書を一つのメール文書に編集し直し、ユーザに読み易く（内容と一連の流れを把握させ易く）させるための構成であり、前記 C P U 1 0 1 及びその作業領域を提供する R A M 1 0 2 など

構成されている。該文書編集手段 5 0 c は、前記関連検出手段 2 0 c により検出された関連情報を基に前記メール文書の順位（分岐状態を含む時間的な先後の順位）を判定すると共に、これらのメール文書から重複部分を解析し、後順位のメール文書に先順位のメール文書の一部乃至全部が包含されている場合にその包含部分を後順位（又は先順位）のメール文書から省き、且つこれらのメール文書をマージする文書編集機能を有している。

【 0 0 6 5 】

上記表示手段 4 0 c は、前記表示手段 4 0 b とほぼ同じ構成であるが、ツリー表示されたメール文書の中から特定のものが、ユーザによってクリックされることで、クリックされたメール文書に関連する時系列的に最終のメール文書までの前記マージ文書を表示する点で、特異な機能を有している。すなわち、表示手段 4 0 c は、クリックされたメール文書からそれに関連する時系列的に最終のメール文書までを、上記文書編集手段 5 0 c に渡す。そこで上記のようなマージ文書に編集し直されて、再び戻されると、該表示手段 4 0 c は、該マージ文書を、表示装置 1 0 9 の画面上に表示することになる。

【 0 0 6 6 】

図 8 は、上記関連検出手段 2 0 c による関連性検出結果に基づく文書編集手段 5 0 c による一連のメール文書群の編集の仕方の一例を示している。同図において、最初の先頭メール 1 は、TOP で表されてるメール文書内容を有している。その応答メール 1 - 1 は、返答部分を記載した Part : A 1 という部分と、先頭メール 1 の TOP の内容（通常引用を表す” > ”などの記号が文書の先頭に付される）とを有している。さらにその応答メール 1 - 1 - 1 は、応答メール 1 - 1 に対する返答部分を記載した Part : A 2 という部分と、応答メール 1 - 1 の Part : A 1 の内容とを有している。また前記応答メール 1 - 1 の応答メール 1 - 1 - 2 は、応答メール 1 - 1 に対する返答部分を記載した Part : A 3 という部分のみ有している。

【 0 0 6 7 】

これらの一連の関連性については、前記関連検出手段 2 0 c ですでに検出されており、その関連情報を受け取った文書編集手段 5 0 c は、上記機能に基づき、

これらのメール文書の編集を行い、マージ文書を生成する。すなわち、ユーザによりクリックされて指定されたメール文書を起点に、それから時系列的に古い順に各メール文書の重複しない部分を抜き出し、マージしていく。具体的には、1つ前のメール文書或いは既にマージしてあるデータと、メール文書の内容とを比較し、メール文書に連続して（ユーザによってメール文書の後部になる場合と全部になる場合がある）1つ前のメールと同じ記述内容があった場合、メール内容が重複しているとみなし、その重複分を省略して、前のメール文書乃至マージデータに、残りの部分（そのメール文書で新しく記載された部分）をマージする。これらの作業を関連するメール文書全てに行うことで、上記マージ作業を終了する。

【0068】

上記例では、先頭メール1からTOP部分を、応答メール1-1からはTOP部分を省いてPart:A1部分を、さらに応答メール1-1-1からはPart:A1部分を省いてPart:A2部分を、また応答メール1-1-2からはPart:A3部分をそのまま抜き出し、これらを時系列的に並べて1つのマージ文書2として編集し直すことになる。

【0069】

図9は、以上の編集作業の工程を示すフローチャートである。まず、関連検出手段20cにより、前記文書格納手段10cに記憶されているメール文書のヘッダ情報を調べ、関連する全メール文書を検索する（ステップS101）。

【0070】

次に関連するメール文書の中で一番古いメール文書M1を検出する（ステップS102）。さらに次に古いメール文書M2を検出する（ステップS103）。

【0071】

上記メール文書M1とM2の重複部分を検出し、該重複部分をメール文書M2（メール文書M1でも良い）から省いて、マージデータMAを作成する（ステップS104）。

【0072】

次に古いメール文書Mnを検出する（ステップS105）。前記マージデータ

MAとメール文書M_nの重複部分を検出し、該重複部分をメール文書M_nから省いて、マージデータMAを作成（更新）する（ステップS106）。

【0073】

上記メール文書M_nが最後のメール文書か否かをチェックし（ステップS107）、最後のメール文書でなければ（ステップS107；No）、前記ステップS105に復帰し、以上の処理を繰り返す。

【0074】

前記ステップS107で、最後のメール文書であると判定されると（ステップS107；Yes）、表示装置40cにより、マージデータMAが画面表示される（ステップS108）。

【0075】

図10は、分岐のある一連のメール文書群における上記文書編集手段50cによる編集の仕方を示している。同図において、最初の先頭メール2は、TOPで表されてるメール文書内容を有している。その応答メール2-1は、返答部分を記載したPart：A1という部分と、先頭メール2のTOPの内容とを有している。さらにその応答メール2-1-1は、応答メール2-1に対する返答部分を記載したPart：A2という部分と、応答メール2-1のPart：A1の内容とを有している。また応答メール2-1とは分岐した、前記先頭メール2の応答メール2-2は、先頭メール2に対する返答部分を記載したPart：B1という部分と、先頭メール2のTOPの内容とを有している。さらにその応答メール2-2-1は、前記応答メール2-2に対する返答部分を記載したPart：B2の内容のみを有している。

【0076】

分岐状態を含むこれらの一連の関連性については、前記関連検出手段20cですでに検出されており、その関連情報を受け取った文書編集手段50cは、上記機能に基づき、これらのメール文書の編集を行い、マージ文書を生成する。ここでは、マージするデータが分岐型であり、上記図8のようなやり方では1つに纏めることはできない。そのため、分岐した数分のマージデータを作成する。すなわち、上記例では、先頭メール2からTOP部分を抜き出すと共に、応答メール

2-1からはTOP部分を省いてPart: A1部分を、さらに応答メール2-1-1からはPart: A1部分を省いてPart: A2部分を抜き出し、これらを時系列的に並べて1つのマージ文書Aとして編集する。また応答メール2-2からはTOP部分を省いてPart: B1部分を、さらに応答メール2-2-1からはPart: B2部分をそのまま抜き出し、これらを時系列的に並べて1つのマージ文書Bとして編集することになる。

【0077】

尚、本構成のように、応答メールが分岐しており、マージ結果が分岐した数分複数存在した場合、選択したメール文書に関するマージ結果を表示するだけでなく、分岐したマージ結果も一覧として、前記表示手段40cに表示し、閲覧することができるようにすると良い。

【0078】

図11は、実際のメール文書に対し、これらの各文書内容とそれらをマージしたマージ文書（マージ結果）の関係を示す説明図である。同図において、先頭メール3のメール文書は、タイトルとして「Shiritori」、メール送信元として「Sato@fujitsu.co.jp」、そのメール内容は、「Apple」である。

【0079】

またその応答メール3-1のメール文書は、タイトルとして同じく「Shiritori」、メール送信元として「Tanaka@fujitsu.co.jp」、そのメール内容は、「Gorilla」であり、その下に上記先頭メール3のメール内容の引用部分を表す「>Apple」が示され、さらにその下に、先頭メール3の送信元の表記及びそのメール内容が「>From:Sato@fujitsu.co.jp(改行)>Apple」の形で示されている。

【0080】

次の応答メール3-2のメール文書は、タイトルとして同じく「Shiritori」、メール送信元として「Suzuki@fujitsu.co.jp」、そのメール内容は、「Trumpet」であり、その下に応答メール3-1の送信元の表記及びそのメール内容が「>From:Tanaka@fujitsu.co.jp(改行)>Gorilla(改行)>>Apple(改行)>>From:Sato@fujitsu.co.jp(改行)>>Apple」の形で示されている。

【0081】

さらに次の応答メール 3 - 3 のメール文書は、タイトルとして同じく「Shirit ori」、メール送信元として「Yamamoto@fujitsu.co.jp」、そのメール内容は、「Pineapple」であり、その下に先頭メール 3 のメール内容「Apple」、応答メール 3 - 1 のメール内容「Gorilla」、応答メール 3 - 3 のメール内容「Trumpet」を各引用した形で、「Pineapple(改行)>Trumpet(改行)>>Gorilla(改行)>>>Apple」と示されている。

【 0 0 8 2 】

これらのメール文書を前記文書編集手段 5 0 c で編集したマージ文書 M は、同図に示すように、「Yamamoto@fujitsu.co.jp>Pineapple(改行)Suzuki@fujitsu.co.jp>Trumpet(改行)Tanaka@fujitsu.co.jp>Gorilla(改行)Satoh@fujitsu.co.jp>Apple」となる。ここでは、誰が発言した内容かを示すために、発言者のメールアドレスが併記されている。もちろん、メールアドレスの「@」より前の文字列だけを表記し、誰の発言かを区別できるようにしても良い。

【 0 0 8 3 】

このように、本実施例構成によれば、一連の流れを持った状態のメール文書でしかも重複した部分の記載がないものが得られ、その編集結果が 1 つのマージ文書として表示される。従って全てのメール文書に目を通すことなく、効率良く、これらのメール文書の内容の把握と一連の流れを知ることができるようになる。またこのように表記されることによって、応答すべき電子メールを簡単に探し出すことができるようになると共に、それまでの電子メールのやり取りの流れを一読するだけで把握できるようになる。

【 0 0 8 4 】

尚、本発明の関連文書処理装置及び記録媒体は、上述の実施例にのみ限定されるものではなく、本発明の要旨を逸脱しない範囲内において種々変更を加え得ることは勿論である。たとえば、アイデアの大まかな流れ（アウトライン）を整理して、全体の構成を組み立てるアウトラインプロセッサにおいて、書き溜めた文書の整理用に用いることができる。

【 0 0 8 5 】

（付記 1） 文書間の関連を検出する検出手段と、

検出された関連情報に基づき、指定された文書に関連し時系列的に最終の文書を特定する特定手段と
を有することを特徴とする関連文書処理装置。

(付記 2) 前記文書はヘッダ情報を有し、前記検出手段はヘッダ情報を基に文書間の関連を検出することを特徴とする付記 1 記載の関連文書処理装置。

(付記 3) 前記検出手段は、各文書のヘッダ情報中にある時間情報を基に文書間の時系列的な順序を検出し、それを少なくとも含んで関連情報として出力することを特徴とする付記 2 記載の関連文書処理装置。

(付記 4) 前記特定手段により特定された文書の内容を表示する表示手段を有することを特徴とする付記 1 記載の関連文書処理装置。

(付記 5) 前記表示手段は、前記検出手段により検出された関連情報から、前記文書間の関連性をツリー表示することを特徴とする付記 1 記載の関連文書処理装置。

(付記 6) 前記特定手段は、前記表示手段によりツリー表示された文書の中から指定された特定の文書を、前記指定された文書として処理を行うことを特徴とする付記 5 記載の関連文書処理装置。

(付記 7) 前記検出手段は、各文書毎に、ヘッダ情報中に一意につけられる ID を基に、文書間の分岐状態を検出し、それを少なくとも含んで関連情報として出力することを特徴とする付記 2 記載の関連文書処理装置。

(付記 8) 前記検出手段は、各文書毎に、ヘッダ情報中に一意につけられる ID を基に、文書間の分岐状態を検出し、それを少なくとも含んで関連情報として出力すると共に、前記表示手段は、その分岐状態を含めて文書間の関連性をツリー表示することを特徴とする付記 5 記載の関連文書処理装置。

(付記 9) 前記文書が電子メールであり、前記検出手段により検出される関連情報が電子メールの応答履歴であることを特徴とする付記 1 記載の関連文書処理装置。

(付記 10) 前記特定手段により特定された時系列的に最終の電子メールを返信処理対象とすることを特徴とする付記 9 記載の関連文書処理装置。

(付記 11) 文書間の関連を検出する検出手段と、

検出された関連情報に基づき、関連する文書間における重複部分を解析し、重複部分を省いて、これらの文書をマージする文書編集手段とを有することを特徴とする関連文書処理装置。

(付記 1 2) 前記文書編集手段は、関連する文書の順序に従って文書をマージすることを特徴とする付記 1 1 記載の関連文書処理装置。

(付記 1 3) 前記文書はヘッダ情報を有し、前記検出手段はヘッダ情報を基に文書間の関連を検出することを特徴とする付記 1 1 記載の関連文書処理装置。

(付記 1 4) 前記検出手段は、各文書のヘッダ情報中にある時間情報を基に文書間の時系列的な順序を検出し、それを少なくとも含んで関連情報として出力することを特徴とする付記 1 3 記載の関連文書処理装置。

(付記 1 5) 前記検出手段により検出された関連情報から、前記文書間の関連性をツリー表示する表示手段を有することを特徴とする付記 1 1 記載の関連文書処理装置。

(付記 1 6) 前記文書編集手段は、前記表示手段によりツリー表示された文書の中から指定された文書に関連する時系列的に最終の文書までをマージし、前記表示手段は、前記マージ文書を表示することを特徴とする付記 1 5 記載の関連文書処理装置。

(付記 1 7) 前記検出手段は、各文書毎に、ヘッダ情報中に一意につけられる ID を基に、文書間の分岐状態を検出し、それを少なくとも含んで関連情報として出力することを特徴とする付記 1 3 記載の関連文書処理装置。

(付記 1 8) 前記検出手段は、各文書毎に、ヘッダ情報中に一意につけられる ID を基に、文書間の分岐状態を検出し、それを少なくとも含んで関連情報として出力すると共に、前記表示手段は、その分岐状態を含めて文書間の関連性をツリー表示することを特徴とする付記 1 5 記載の関連文書処理装置。

(付記 1 9) 前記文書が電子メールであり、前記検出手段により検出される関連情報が電子メールの応答履歴であることを特徴とする付記 1 1 記載の関連文書処理装置。

(付記 2 0) コンピュータを、

文書間の関連を検出する検出手段と、

検出された関連情報に基づき、指定された文書に関連し時系列的に最終の文書を特定する特定手段と

して機能させるプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

(付記 2 1) 前記文書はヘッダ情報を有し、前記検出手段はヘッダ情報を基に文書間の関連を検出することを特徴とする付記 2 0 記載のコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

(付記 2 2) 前記検出手段は、各文書のヘッダ情報中にある時間情報を基に文書間の時系列的な順序を検出し、それを少なくとも含んで関連情報として出力することを特徴とする付記 2 1 記載の関連文書処理装置。

(付記 2 3) 前記特定手段により特定された文書の内容を表示する表示手段を有することを特徴とする付記 2 0 記載のコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

(付記 2 4) 前記表示手段は、前記検出手段により検出された関連情報から、前記文書間の関連性をツリー表示することを特徴とする付記 2 0 記載のコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

(付記 2 5) 前記特定手段は、前記表示手段によりツリー表示された文書の中から指定された特定の文書を、前記指定された文書として処理を行うことを特徴とする付記 2 4 記載のコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

(付記 2 6) 前記検出手段は、各文書毎に、ヘッダ情報中に一意につけられる ID を基に、文書間の分岐状態を検出し、それを少なくとも含んで関連情報として出力することを特徴とする付記 2 1 記載のコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

(付記 2 7) 前記検出手段は、各文書毎に、ヘッダ情報中に一意につけられる ID を基に、文書間の分岐状態を検出し、それを少なくとも含んで関連情報として出力すると共に、前記表示手段は、その分岐状態を含めて文書間の関連性をツリー表示することを特徴とする付記 2 4 記載のコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

(付記 2 8) 前記文書が電子メールであり、前記検出手段により検出される関連情報が電子メールの応答履歴であることを特徴とする付記 2 0 記載のコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

(付記 2 9) 前記特定手段により特定された時系列的に最終の電子メールを返信処理対象とすることを特徴とする付記 2 8 記載のコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

(付記 3 0) コンピュータを、
文書間の関連を検出する検出手段と、
検出された関連情報に基づき、関連する文書間における重複部分を解析し、重複部分を省いて、これらの文書をマージする文書編集手段と
して機能させるプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

(付記 3 1) 前記文書編集手段は、関連する文書の順序に従って文書をマージすることを特徴とする付記 3 0 記載のコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

(付記 3 2) 前記文書はヘッダ情報を有し、前記検出手段はヘッダ情報を基に文書間の関連を検出することを特徴とする付記 3 0 記載のコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

(付記 3 3) 前記検出手段は、各文書のヘッダ情報中にある時間情報を基に文書間の時系列的な順序を検出し、それを少なくとも含んで関連情報として出力することを特徴とする付記 3 2 記載のコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

(付記 3 4) 前記検出手段により検出された関連情報から、前記文書間の関連性をツリー表示する表示手段を有することを特徴とする付記 3 0 記載のコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

(付記 3 5) 前記文書編集手段は、前記表示手段によりツリー表示された文書の中から指定された文書に関連する時系列的に最終の文書までをマージし、前記表示手段は、前記マージ文書を表示することを特徴とする付記 3 4 記載のコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

(付記 3 6) 前記検出手段は、各文書毎に、ヘッダ情報中に一意につけられる ID を基に、文書間の分岐状態を検出し、それを少なくとも含んで関連情報

として出力することを特徴とする付記 3 2 記載のコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

(付記 3 7) 前記検出手段は、各文書毎に、ヘッダ情報中に一意につけられる ID を基に、文書間の分岐状態を検出し、それを少なくとも含んで関連情報として出力すると共に、前記表示手段は、その分岐状態を含めて文書間の関連性をツリー表示することを特徴とする付記 3 4 記載のコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

(付記 3 8) 前記文書が電子メールであり、前記検出手段により検出される関連情報が電子メールの応答履歴であることを特徴とする付記 3 0 記載のコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

【 0 0 8 6 】

【発明の効果】

以上、説明したように本発明の請求項 1 ～ 4 記載の関連文書処理装置及び記録媒体によれば、一定の関連性のある文書間で、その関連性を容易に把握できるようになり、また該関連文書の関連順序を探りながら、全ての関連文書に目を通すなどの無駄な作業を解消して、作業を効率化できるという優れた効果を奏し得る。

【 0 0 8 7 】

特に、特定の内容についてやり取りの行われた電子メールなどに、本願発明が適用されることで、応答すべき電子メールを容易に探すことができるようになり、且つこれらの電子メールの一つ一つを、順を追って目を通さなくても、簡単に電子メールの内容及びそれらの流れが把握できるようになる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

コンピュータ 1 0 0 に本発明に係る電子メール用の関連文書処理装置が構成された場合の装置概要を示す概要図である。

【図 2】

上記関連文書処理装置の機能ブロック図である。

【図 3】

一例として示された応答メール群の関連図である。

【図 4】

上記場合の各電子メールのヘッダ情報に含まれる Message-ID 及び References の状態の一例を示す説明図である。

【図 5】

実施例 2 に係る電子メール用の関連文書処理装置がコンピュータ 100 に構成された場合の機能ブロック図である。

【図 6】

上記構成によって、メーラアプリケーション上の関連のある一群のメール文書のファイルを、表示装置 109 上に表示した場合の画面表示状態を示す説明図である。

【図 7】

実施例 3 に係る電子メール用の関連文書処理装置がコンピュータ 100 に構成された場合の機能ブロック図である。

【図 8】

関連検出手段 20c による関連性検出結果に基づく文書編集手段 50c による一連のメール文書群の編集の仕方の一例を示す説明図である。

【図 9】

以上の編集作業の工程を示すフローチャートである。

【図 10】

分岐のある一連のメール文書群における上記文書編集手段 50c による編集の仕方を示す説明図である。

【図 11】

実際のメール文書に対し、これらの各文書内容とそれらをマージしたマージ文書の関係を示す説明図である。

【図 12】

一般的な電子メールの応答の流れを示した概略図である。

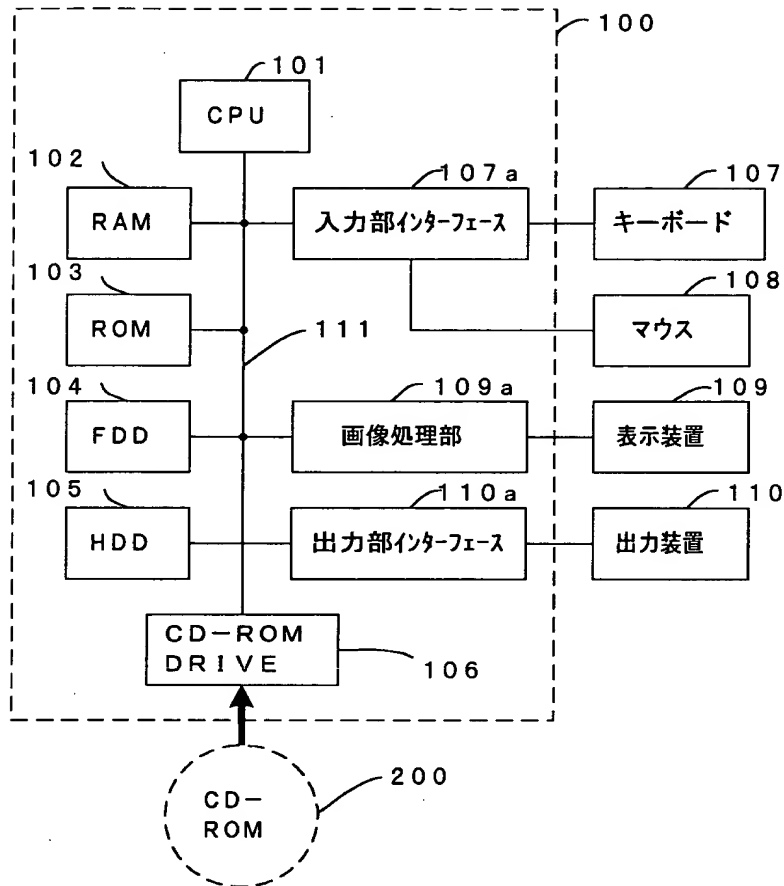
【符号の説明】

10a、10b、10c 文書格納手段

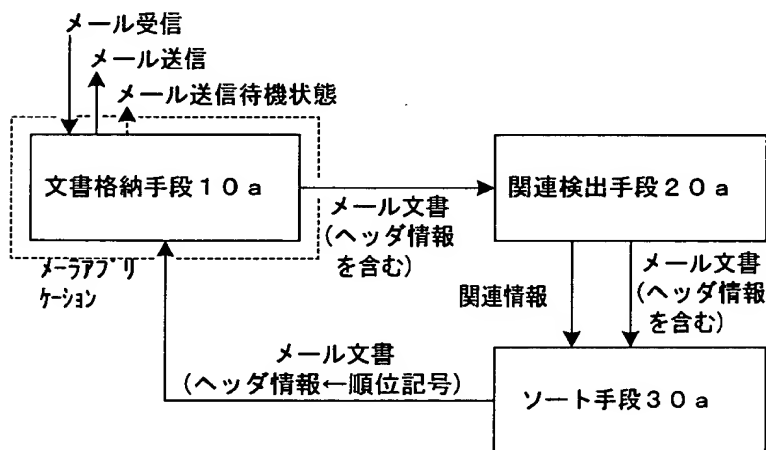
2 0 a、2 0 b、2 0 c	検出手段
3 0 a	ソート手段
4 0 b、4 0 c	表示手段
5 0 c	文書編集手段
1 0 0	コンピュータ
1 0 1	C P U
1 0 2	R A M
1 0 3	R O M
1 0 4	フロッピーディスクドライブ
1 0 5	ハードディスクドライブ
1 0 6	C D - R O M ドライブ
1 0 7	キーボード
1 0 7 a	入力部インターフェース
1 0 8	マウス
1 0 9	表示装置
1 0 9 a	画像処理部
1 1 0	出力装置
1 1 0 a	出力部インターフェース
1 1 1	システムバス
2 0 0	C D - R O M

【書類名】 図面

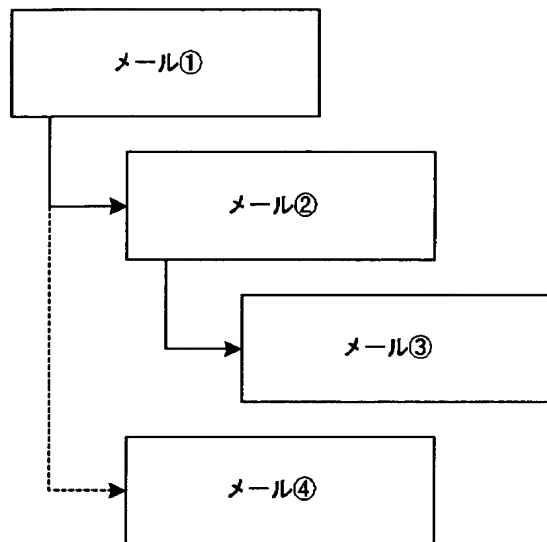
【図 1】



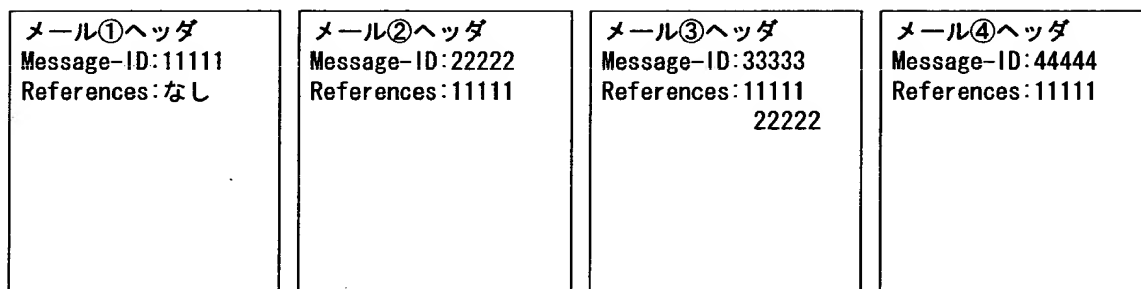
【図 2】



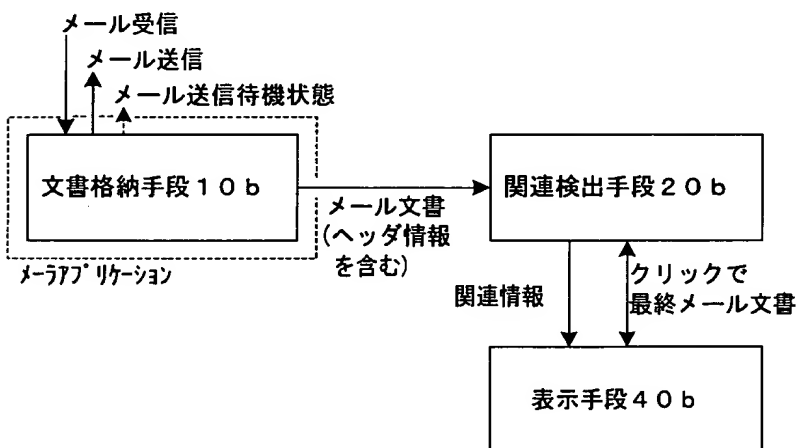
【図 3】



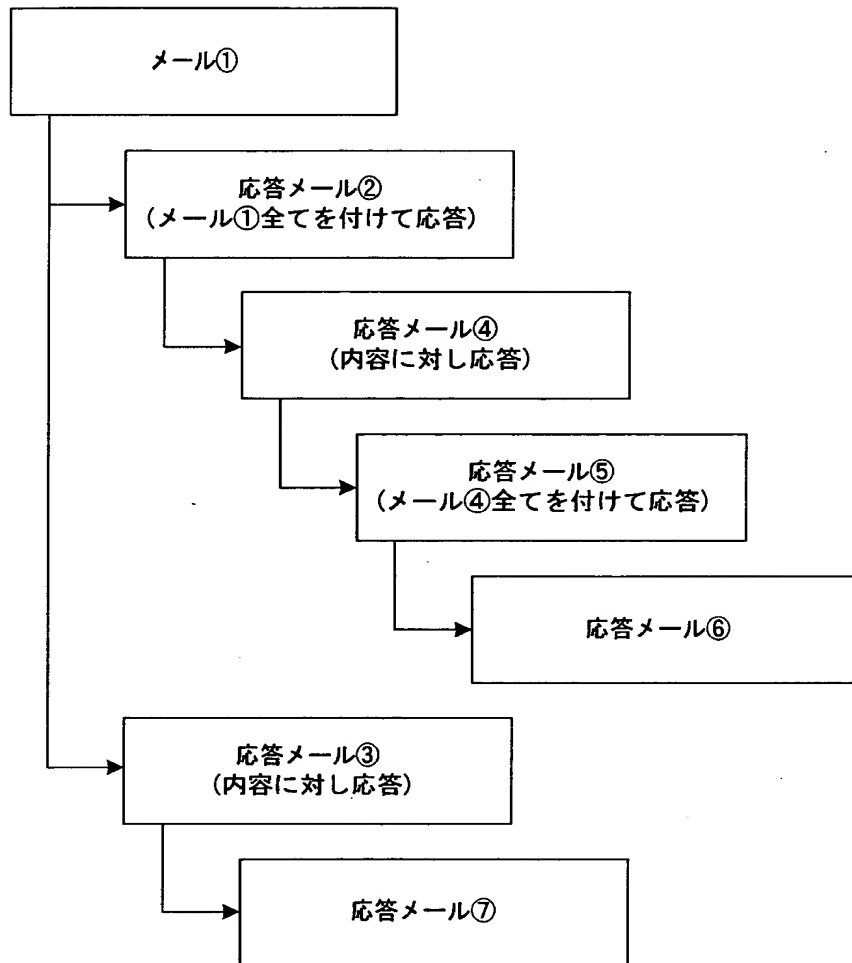
【図 4】



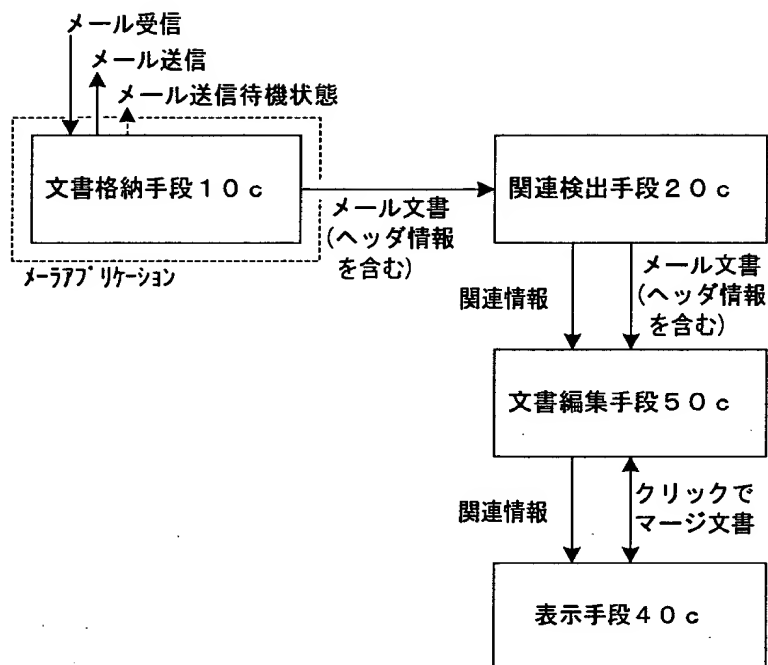
【図 5】



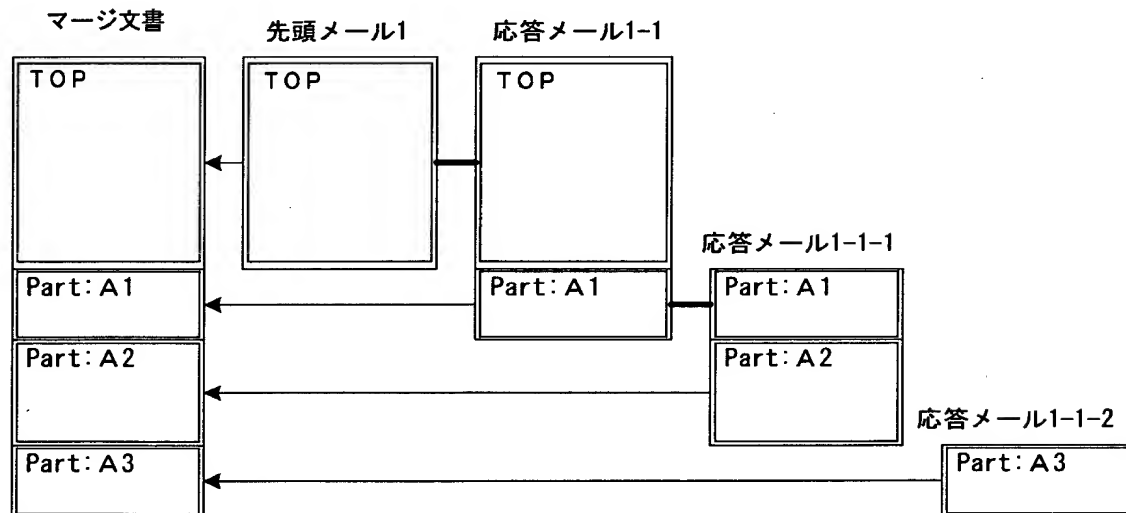
【図 6】



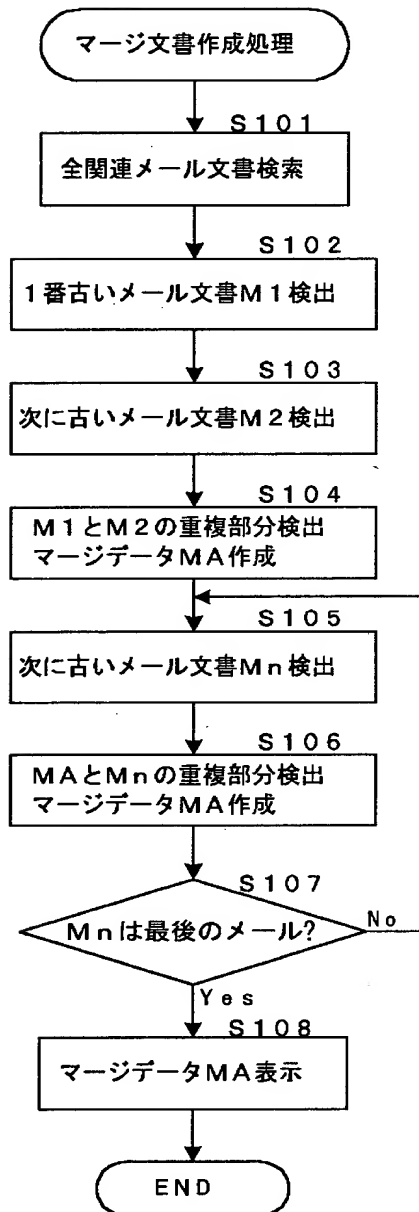
【図 7】



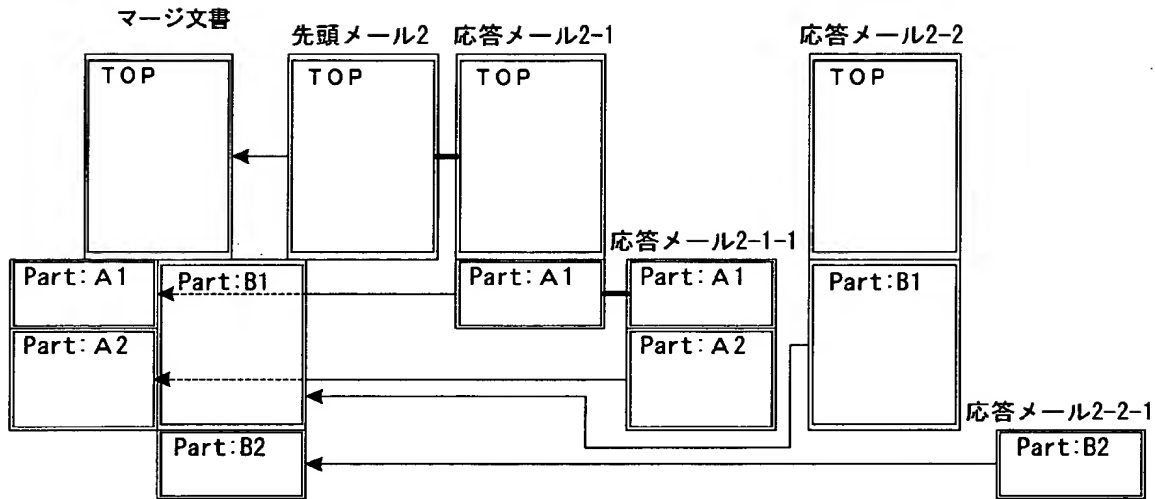
【図 8】



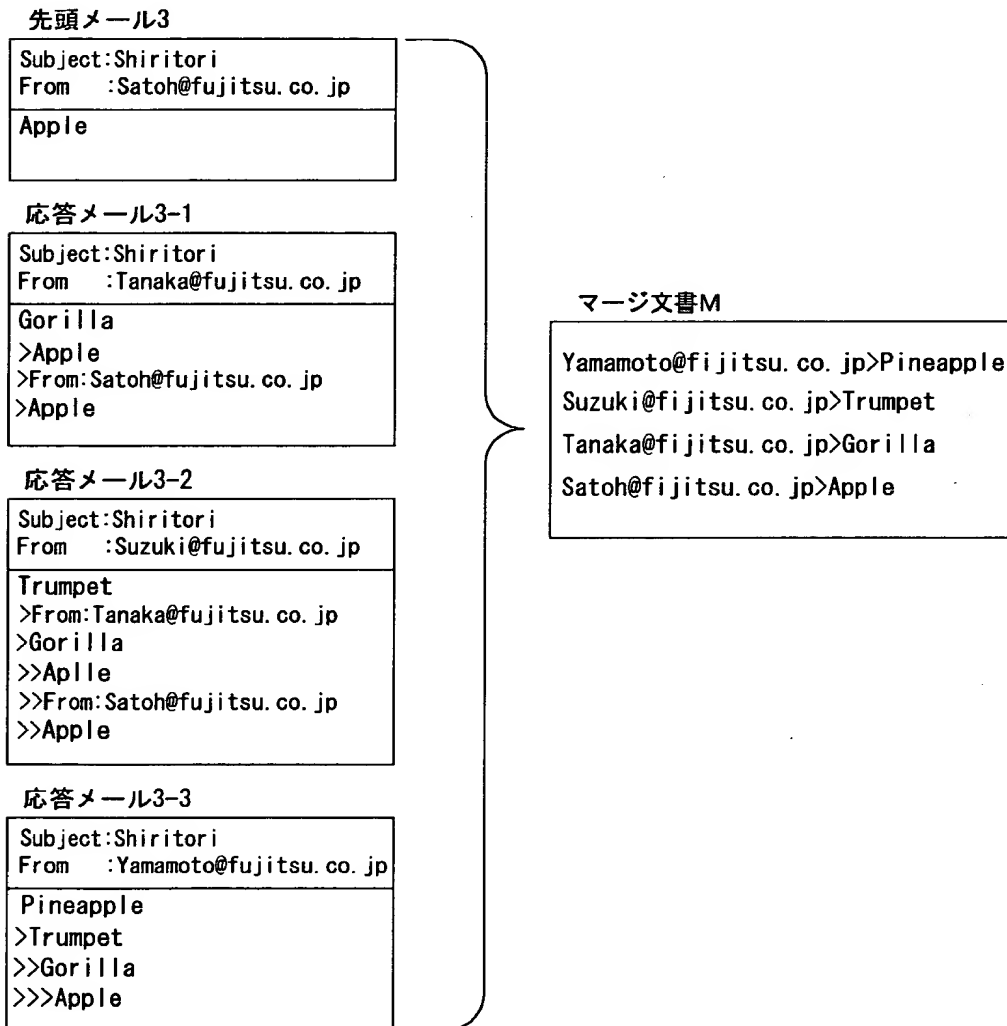
【図 9】



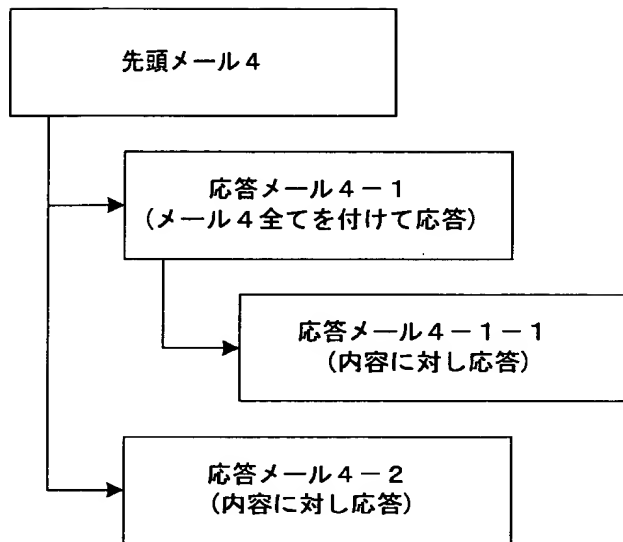
【図 10】



【図 11】



【図 1 2】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 一定の関連性のある文書間で、その関連性を容易に把握できるようになり、且つ該関連文書の関連順序を探りながら、全ての関連文書に目を通すなどの無駄な作業を解消して、作業を効率化できる関連文書処理装置及び記録媒体を提供せんとするものである。

【解決手段】 関連検出手段 2 0 a 中に、メール文書のヘッダ情報を基に、各メール文書間の関連を検出する検出手段と、検出された関連情報から、指定された文書に関連し時系列的に最終の文書を特定する特定手段とを有している。

【選択図】 図 2

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [0 0 0 0 0 5 2 2 3]

1. 変更年月日	1 9 9 6 年 3 月 2 6 日
[変更理由]	住所変更
住 所	神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番1号
氏 名	富士通株式会社